

Département de Meurthe et Moselle

Commune de Mont sur Meurthe

*Etude de vulnérabilité des captages d'eau potable
alimentant la commune de Mont sur Meurthe*

sources 268 4 0005 - 268 4 0003 - 268 4 0004

Avril 1996

77ERA

Evelyne GOTE

42, rue Kleber

54000 NANCY

Tel: 83 90 28 45

Fax: 83 90 29 47

sommaire

1. INTRODUCTION	2
2. PRESENTATION GENERALE	2
2.1. Collectivités concernées.	2
2.2. Besoins de la commune.	2
2.3. Système de production et de distribution.	2
3. LA RESSOURCE EN EAU	5
3.1. Caractéristiques géologiques.	5
3.2. Caractéristiques pédologiques	6
3.3. Caractéristiques hydrogéologiques.	8
3.4. Vulnérabilité de la nappe.	9
3.5. Occupation des sols et risques de pollution.	9
3.6. Qualité des eaux.	12
4. LES OUVRAGES DE PRELEVEMENTS.	14
5. DE L'OPORTUNITE DE PROTEGER LES RESSOURCES.	17
6. AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES ANTERIEURES.	18
7. DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES SOURCES MARMENAY ET DE L'ETANG.	19
7.1. Protection immédiate	19
7.2. Protection rapprochée	21
Activités interdites	22
Activités faisant l'objet d'une réglementation spécifique:	22
7.3. Protection éloignée	24
Activités faisant l'objet d'une réglementation spécifique:	24
8. MISES EN CONFORMITE	26
8.1. Mise en conformité des ouvrages:	26
9. LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT	26
10. LES MESURES DE SECURITE	27
11. CONCLUSION.	27

1. INTRODUCTION

L'alimentation en eau potable de la commune de Mont sur Meurthe est assurée par le captage des trois sources suivantes: source de l'étang, source Marmenay et source Mariotte, respectivement inventoriées sous les indices nationaux: 268 4 003, 004, 005.

L'instauration de périmètres de protection autour de ces points de prélèvements constitue un moyen efficace pour faire face aux pollutions par des substances susceptibles d'altérer de façon notable la qualité des eaux prélevées;

La circulaire du 24 juillet 1990 prévoit la constitution d'un dossier préparatoire en vue de l'instruction administrative de la procédure permettant de déclarer d'utilité publique les périmètres de protection des captages d'eau potable.

Le présent rapport constitue ce dossier préparatoire. Il est établi à la demande de la commune de Mont sur Meurthe.

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. Collectivités concernées.

La commune de Mont sur Meurthe comptait une population de 1021 habitants au dernier recensement avec 294 résidences principales et 5 résidences secondaires.

2.2. Besoins de la commune.

Le nombre de m³ facturé annuellement est de l'ordre de 45000 m³ dont 10000 m³ en provenance d'une autre unité de distribution.

La consommation moyenne journalière facturée est de l'ordre de 120 m³/jour.

Le nombre de m³/jour réellement consommé varie entre 150 et 190 m³/jour.

Si l'on prend une consommation moyenne de 170 m³/jour, on obtient une consommation réelle d'environ de 62000 m³/an dont 10000 m³ prélevés sur le Syndicat de Blainville-Damelevières et 52000 m³ prélevés sur Mont sur Meurthe soit 1.6 l/s pour l'ensemble des sources.

2.3. Système de production et de distribution.

La production d'eau est assurée d'une-part par les sources de Mont sur Meurthe et par une connexion au réseau du Syndicat de Blainville-Damelevières.

La capacité de production des sources de la commune est dépendante du débit des sources et aussi de leur qualité.

Sur le plan purement quantitatif, aucune donnée de débit n'était disponible en commune. C'est ainsi que des mesures ont été réalisées par mes soins en mai 1995.

Les mesures de débit sur les sources 1 et 2 sont faciles à obtenir, en revanche, il a fallu vider entièrement le réservoir pour obtenir le débit de la source N°3. Ceci explique partiellement le manque de mesures au cours des années précédentes.

On a ainsi obtenu les résultats suivants:

source Mariotte: 0.16 l/s.

source de l'étang: 0.77 l/s.

source Marmenay: 0.94 l/s.

Si l'on se base uniquement sur le débit des deux dernières sources qui sont en principe les seules utilisées, on obtient une capacité de production en mai 1995 de 147 m³/jour.

Le réseau de distribution comporte:

- un ancien réservoir servant de réserve incendie d'une capacité de 50 m³
- un nouveau réservoir de 120 m³ situé à proximité de l'ancien réservoir à proximité de la Mortagne
- un château d'eau d'une capacité de 125 m³.
- un réseau d'eau qui peut être décrit comme suit:
 - une conduite en PVC refaite il y a 2 ou 3 ans entre la source Mariotte et la baraque de chasse située à l'amont de la source de l'étang
 - une conduite entre la baraque de chasse et la source de l'étang refaite en 1976
 - une conduite entre la source de l'étang et la source Marmenay jamais refaite depuis la création des captages avec une vanne grippée située à proximité du ruisseau dans un ouvrage bétonné vétuste.
 - une conduite de diamètre 100 mm du captage Mariotte au nouveau réservoir refaite il y a 20- 25 ans.
 - le réseau interne à la commune dont la description figure sur une réduction d'un plan datant de 1967 du génie rural (voir ci-contre).

3. LA RESSOURCE EN EAU

3.1. Caractéristiques géologiques.

Les terrains affleurants dans le bassin d'alimentation des captages sont du plus ancien au plus récent les suivants:

Formations triasiques:

- t6: la Lettenkohle: il s'agit d'une formation marneuse et dolomitique dont la succession lithologique est la suivante:
 - à la base, quelques mètres de calcaire dolomitique ou de dolomie beige avec intercalation de niveaux marneux
 - une partie médiane essentiellement marneuse avec intercalations de niveaux dolomitiques calcaires
 - au sommet, quelques bancs de calcaire dolomitique plus ou moins argileux

- t7-8a: le Keuper inférieur: il s'agit d'un puissant complexe marneux imperméable avec des niveaux dolomitiques à la base de la formation.

Formations alluviales:

FX3- FX2 et FX1: Il s'agit des alluvions anciennes des moyennes terrasses de la Mortagne présentant un faciès grossier (sables- graviers et galets dominants) ou limono-sableux.

Formations colluviales:

CX: Il s'agit de colluvions issues des alluvions anciennes.

Géologie structurale:

Sur la carte géologique au 1/50000ème présentée ci-contre, figure l'isohypse très hypothétique de la Lettenkohle qui nous donne ainsi la géométrie de cette formation.

La Lettenkohle présente un bombement anticlinal dont l'axe, centré sur Blainville est orientée Nord Est/Sud Ouest.

Les zones de captages sont situées sur le versant Est de l'anticlinal qui a un pendage vers l'Est à ce niveau.

9. LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

L'eau est traitée par chloration au réservoir par un goutte à goutte qui pose parfois des problèmes de réglage.

10. LES MESURES DE SECURITE

La commune de Mont-Meurthe est interconnectée au réseau du Syndicat de Blainville-Damelevières et en conséquence dispose d'une sécurité pour son alimentation tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

11. CONCLUSION.

La commune de Mont/Meurthe dispose de trois sources pour son alimentation en eau dont deux seules sont protégées de façon pérenne.

Il convient de mettre en place les périmètres de protection, de réaliser les travaux de mise en conformité des ouvrages et de revoir le procédé de chloration.

Afin de mieux cerner les contraintes agricoles à mettre en place ou de déterminer les terrains éventuellement à acquérir dans le périmètre rapproché pour pérenniser la ressource, il convient de faire un suivi de nitrates sur un an sur les deux ouvrages à protéger. Le programme est d'ores et déjà engagé.

Evelyne Côte